



TITLE:

# 経直腸的超音波断層法による前立腺癌の超音波診断

AUTHOR(S):

大江, 宏

---

CITATION:

大江, 宏. 経直腸的超音波断層法による前立腺癌の超音波診断. 泌尿器科  
紀要 1979, 25(5): 425-427

ISSUE DATE:

1979-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/122434>

RIGHT:

# 経直腸的超音波断層法による 前立腺癌の超音波診断

京都府立医科大学泌尿器科学教室（主任：渡辺 洸教授）

大 江 宏

## TRANSRECTAL ULTRASONOTOMOGRAPHY IN PROSTATIC CANCER

Hiroshi OHE

*From the Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, Japan*

*(Director: Prof. H. Watanabe, M. D.)*

The ultrasonic diagnosis of prostatic cancer using transrectal ultrasonotomography is discussed. This diagnostic method is useful not only for diagnosing and staging prostatic cancer, but also for appreciating effect in treating prostatic cancer.

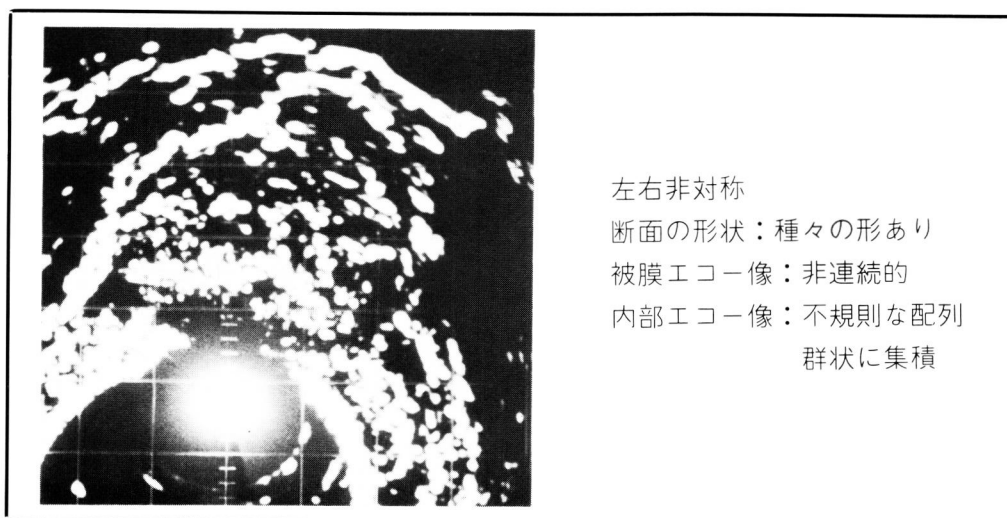
### はじめに

経直腸的超音波断層法は、1967年渡辺らが前立腺その他の骨盤内臓器の診断法として実用化に成功したものである<sup>1)</sup>。本法は前立腺の断面を具体的に客観性をもった画像として描出し、しかも正確な再現性を有するところから、前立腺疾患の診断にとってきわめて有

力な検査法である。私たちは本法を前立腺疾患のルーチンの検査法として日常診療に導入し症例を重ねており、前立腺癌の診断についてもいささかの知見を得ることができた。

### I. 前立腺癌の超音波診断基準

前立腺癌の超音波診断基準については Fig. 1 に示



左右非対称  
断面の形状：種々の形あり  
被膜エコー像：非連続的  
内部エコー像：不規則な配列  
群状に集積

Fig. 1. 前立腺癌診断基準

した<sup>2)</sup>。前立腺断面は非対称的に拡大し、断面の形状は一定のパターンはなく種々の変形を示す。しいていえば左右径に比し前後径の延長した縦に長い像として表示され、いわゆる「おむすび型」、「つり鐘型」として表現される。被膜エコー像は歪曲し、進行した癌では断裂をきたし不連続となる。内部エコー像は不規則な配列を示し群状に一塊となって集積、分布する。

これらの所見は正常前立腺や肥大症にみられる規則正しくまとまった水平断面像とは異なり、診断は容易である。ただし炎症の強い前立腺炎は、断面の変形、被膜エコー像の断裂、内部エコー像の乱れなど不規則な形状を示すので、前立腺癌との鑑別がつけ難い場合もある。このような症例では biopsy による診断が必要である。

## II. 超音波断層法による前立腺癌の診断精度

私たちは1976年6月より昨年5月までの2年間に1,073件の経直腸超音波断層法を行なった。このうち44例に前立腺癌がみられた。そこで、経直腸超音波断層法がどの程度の精度をもって前立腺癌の診断に貢献しているかを、超音波診断と最終診断を比較して検討した<sup>3)</sup>。

その結果、超音波断層法で前立腺癌と診断されたものは36例であり、これらの症例は生検の結果全例癌と診断された。前立腺癌の疑いと診断されたものの総数101は例あり、このうち6例が最終診断において前立腺癌と診断され、残り95例は最終的に癌を否定された。すなわち超音波断層法で癌の疑診をもたれた5.9%が、実際に癌であったことになる。一方、超音波断層法では前立腺癌と診断しえなかったが、最終診断において

前立腺癌と診断された false negative 症例は2例であった。これは超音波断層法では前立腺癌以外の前立腺疾患と診断されたものの総数608例の0.3%にあたった。

これらの結果からも、本法は前立腺癌のスクリーニング検査法としては見落しの少ないきわめて有力な形態的診断法であるといえる。

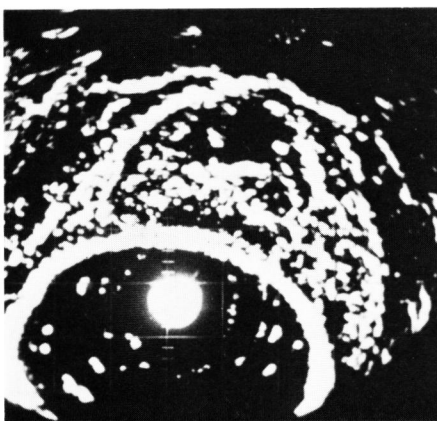
## III. 前立腺癌の stage 分類

経直腸超音波断層法による前立腺癌の水平断面像を解析することにより、癌の周囲組織への浸潤の程度を客観的に知り、癌の進行度を判定することができる。

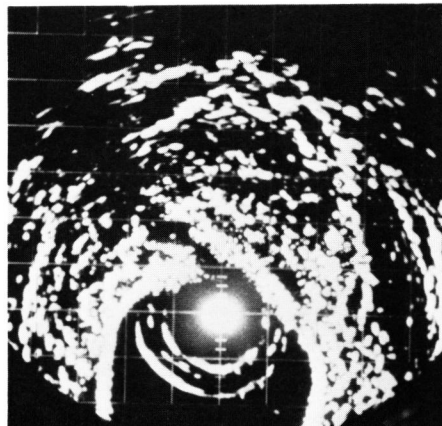
Fig. 2 に超音波断層法による Stage 分類の実際を示す。Stage B と診断された症例では、被膜エコー像は連続的で断裂はなく、前立腺内容の被膜外への脱出は認められない。Stage C と判定された症例では、被膜の断裂が見られ、前立腺内容の脱出が認められる。

従来より、前立腺癌の stage 分類は触診所見が主要な評価の基準とされてきた。そこで当教室での前立腺癌16症例について、指診による進行度判定と超音波診断によるそれとの比較検討を試みた。その結果、指診により被膜外浸潤なしと判定した16例のうち半数の8例が、超音波診断で被膜外浸潤ありと判定され、stage C 以上と診断された。したがって指診では、実際よりも stage をやや甘く判定していたことが判った。

直腸内指診は簡便かつ確実に多くの情報量を得られる優れた検査法ではあるが、客観性、再現性に欠けるうらみがあり、しかも熟練を要する。一方、本法は画像という客観的な方法で stage 分類が可能であり、私たちは前立腺癌に対する手術適応を本検査によって決



stage B



stage C

Fig. 2. 前立腺癌 stage 分類

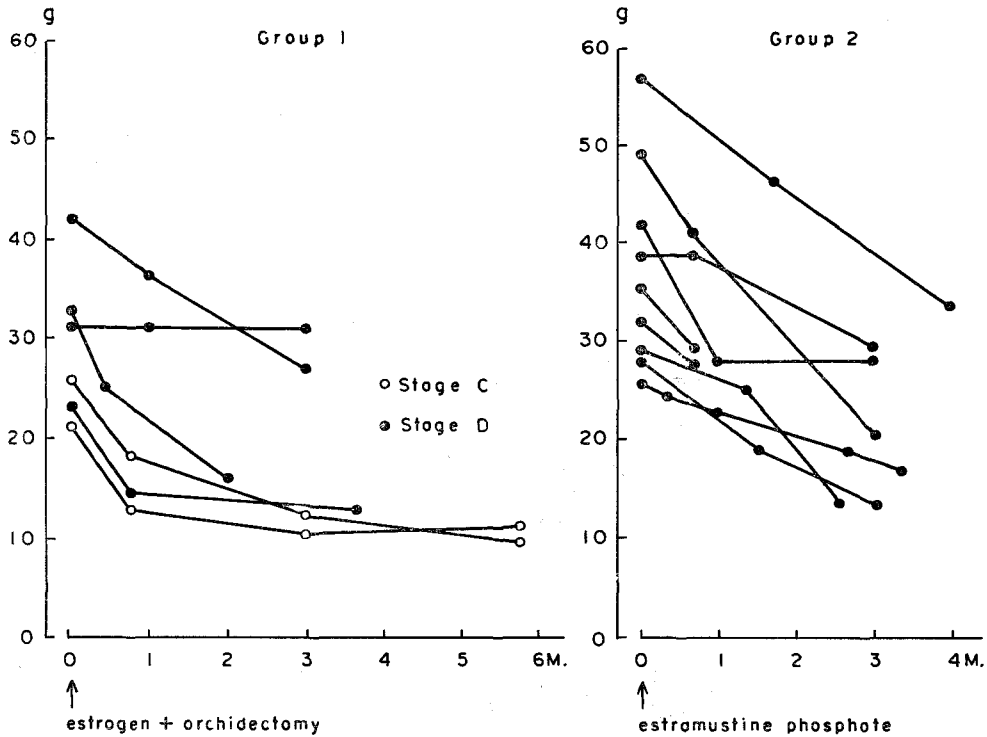


Fig. 3. 前立腺癌治療効果判定

定している。

#### IV. 前立腺癌の治療効果判定

経直腸的超音波断層法は、前立腺の大きさ計測や推定重量の測定などの前立腺の形態計測が可能であり、その計測上の誤差は理論上も実際上も5%以下であるとされている<sup>4)</sup>。本法による前立腺の形態計測を前立腺癌の治療効果判定に用いれば、きわめて有用なモニタリングとなる<sup>1,4,5)</sup>。Fig. 3は、当教室における抗男性ホルモン療法（除睾術+hexestrol投与）施行例ならびにEstracyte単独投与例について、それぞれの前立腺重量の変化を追跡したものである。有効であった症例は、ほとんど治療1カ月以内に急激な前立腺重量の減少がみられ、十分な治療効果を有するものでは、最終的に正常の前立腺重量近くまで縮小した。一方、無効の症例では前立腺重量の減少がなく、他に治療法を選択すべきであることが示唆された。

#### ま と め

前立腺癌の超音波診断法として、経直腸的超音波断層法の有用性について述べた。本法は再現性のある客観的な前立腺の形態診断法であるとともに、前立腺癌のstage分類や治療効果判定など多方面に応用が可能であり、前立腺癌の診断には欠くことができない有力な検査法として評価されている。今後一層の普及が期待される。

#### 文 献

- 1) 渡辺 決：日泌尿会誌，65：613，1974。
- 2) 渡辺 決・ほか：日超医論文集，24：217，1973。
- 3) 渡辺 決・ほか：日超医論文集，34：203，1978。
- 4) 渡辺 決・ほか：西日泌尿，37：222，1975。
- 5) Ando, K. et al.: Ultrasound in Medicine, 3A: 419, 1977。

(1979年3月1日受付)